

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Ria Septiana, Arnelis Djalil, Widyastuti
riiaseptiana95@gmail.com / telp. :+6282281190895
Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika
Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This quasi experimental research aimed to find out the effectiveness of cooperative learning of think pair share in terms of student's mathematical communication skill. The population of this research was all eighth grade students of SMP Negeri 19 Bandar Lampung in Academic Year 2016/2017 that were distributed into 12 classes. The samples of this research were students of VIII-B and VIII-C classes which were chosen by purposive random sampling. This research used posttest only control group design. Analysis data of this research used t-test. Based on the result of this research, it was concluded that the implementation of cooperative learning of think pair share wasn't effective in terms of student's mathematical communication skill but it was better than conventional learning.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdistribusi dalam 12 kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B dan VIII-C yang dipilih dengan teknik *purposive random sampling*. Penelitian ini menggunakan desain *posttest only control group design*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji-*t*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa tetapi lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Efektivitas, Komunikasi Matematis, *Think Pair Share*.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam usaha mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut Buchori (Trianto, 2010:1) pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dilihat dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat mempengaruhi perkembangan dan kemajuan masyarakat diberbagai bidang pendidikan. Oleh sebab itu lembaga pendidikan berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan agar lebih berkualitas dan memiliki daya saing yang tinggi. Peningkatan mutu pendidikan tersebut dapat dilaksanakan dengan berbagai upaya salah satunya dengan meningkatkan kualitas pembelajarannya di sekolah termasuk pembelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam pelaksanaan pendidikan formal di Indonesia. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi, menjelaskan dan membuat per-

tanyaan tentang matematika yang telah dipelajari Romberg dan Chair (Rachmayani, 2014:4). Sejalan dengan pendapat tersebut, dalam penelitian yang dilakukan oleh (Son, 2015:7) siswa dikatakan mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang baik apabila ia mampu mengomunikasikan ide matematisnya kepada orang lain dengan jelas, tepat, dan efektif, dengan menggunakan istilah matematis yang sesuai, baik secara lisan maupun tertulis. Hal ini berarti kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika.

Meskipun kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, namun kenyataan di lapangan masih banyak siswa yang belum terampil dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian Istiqomah (2007), Rohaeti (2003), dan Qohar (2009) yang menyatakan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara lisan ataupun tulisan. Selain itu, hasil penelitian internasional seperti *Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia hanya menduduki rangking 62 dari 70 negara peserta dengan rata-rata skor 403 (OECD, 2016). Literasi matematika pada PISA tersebut fokus kepada kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi. Kemampuan-kemampuan tersebut erat kaitannya dengan kemam-

puan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia kemampuan komunikasi matematis siswa masih harus mendapatkan banyak perhatian.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga terjadi di salah satu sekolah yaitu SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang karakteristik siswanya masih belum terampil dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru SMP Negeri 19 Bandar Lampung diketahui banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menggambarkan dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, sulit menjelaskan ide, solusi, dan relasi matematika secara tulisan, menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 19 Bandar Lampung masih rendah.

Dapat dilihat berdasarkan hasil tes pendahuluan di kelas VIII-A SMP Negeri 19 Bandar Lampung dengan salah satu soal yang mengandung indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan dan menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat diperoleh sebanyak 17,14% dari 35 siswa menjawab benar, sebanyak 17,14% dari 35 siswa tidak bisa menjawab, dan sebanyak 65,72% dari 35 siswa masih salah dalam menyelesaikan jawabannya. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut berkaitan erat dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, untuk

mengasah kemampuan komunikasi matematis dibutuhkan suatu model pembelajaran.

Dalam pemilihan model pembelajaran, guru harus mempertimbangkan keefektifan model pembelajaran yang dipilih. Keefektifan model pembelajaran tersebut berdasarkan tingkat keberhasilan pencapaian suatu tujuan pembelajaran. Suatu tujuan dari pembelajaran yang dicapai adalah ketercapaian kompetensi. Efektivitas berarti ketercapaian atau keberhasilan suatu tujuan sesuai dengan rencana dan kebutuhan yang diperlukan, baik dalam penggunaan data, sarana maupun waktunya (Wicaksono, 2009). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kegiatan dikatakan efektif bila kegiatan tersebut dapat diselesaikan pada waktu yang tepat dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis diperlukan upaya yang baik yaitu dengan menerapkan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS). Pembelajaran ini dapat membantu siswa menyampaikan ide mereka secara mandiri yang kemudian didiskusikan bersama pasangan dan mempersentasikan hasil kepada teman sekelasnya. Dari kegiatan tersebut siswa dapat mengasah kemampuan komunikasi matematisnya. Pembelajaran kooperatif TPS juga menuntut siswa untuk lebih kreatif dalam pembelajaran berlangsung secara kelompok, tidak seperti pembelajaran konvensional yang lebih menuntun siswanya untuk belajar sendiri tanpa kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif TPS ditinjau dari kemampuan komunikasi mate-

matik siswa SMP Negeri 19 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 yang terdistribusi dalam 12 kelas yaitu VII A – VII L. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive random sampling* yaitu mengambil dua kelas sebagai sampel secara acak dari lima kelas yang diajar oleh guru yang sama terpilihlah kelas VIII B sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif TPS dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control group design* yang melibatkan dua kelas.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis yang berbentuk uraian. Pemberian tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes diberikan sesudah pembelajaran selesai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum dilakukan pengambilan data untuk memperoleh data yang akurat maka tes yang digunakan adalah tes yang baik yang memenuhi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran yang sesuai. Lalu dilakukan uji validitas isi yang didasarkan pada penilaian guru mitra pada SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan penilaian terhadap kese-

suaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa, dilakukan dengan menggunakan daftar *checklist* oleh guru mitra. Hasil konsultasi dengan guru menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data kemampuan komunikasi matematis siswa telah memenuhi validitas isi. Setelah tes dinyatakan valid, tes tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.

Dari hasil uji coba, diketahui bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas 0,87. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi. Hasil uji coba juga menunjukkan nilai daya pembeda tes adalah 0,38 sampai dengan 0,85. Hal ini berarti instrumen tes yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang baik dan sangat baik. Selanjutnya diperoleh juga nilai tingkat kesukaran tes adalah 0,38 sampai dengan 0,69. Hal ini berarti instrumen tes yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Karena semua soal sudah valid dan sudah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sudah ditentukan, maka soal tes kemampuan komunikasi matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan komunikasi matematis.

Dari hasil tes tersebut diperoleh data yang digunakan sebagai dasar menguji hipotesis penelitian. Sebelum melakukan uji kesamaan dua rata-rata dan uji proporsi maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel penelitian berasal dari

populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Chi-Kuadrat. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa pada kelas eksperimen nilai $X^2_{hitung} = 5,80$ dan $X^2_{tabel} = 7,81$ sedangkan pada kelas kontrol nilai $X^2_{hitung} = 5,50$ dan $X^2_{tabel} = 7,81$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Dengan demikian, pada taraf 0,05 H_0 diterima. Hal ini berarti data kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji- F . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,160$ dan $F_{tabel} = 1,87$. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini berarti pada taraf signifikan 0,05 H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua populasi memiliki varians yang homogen.

Untuk keperluan uji hipotesis, data *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dan uji proporsi. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis menggunakan uji- t .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh dari hasil *posttest* yang dilakukan pada siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data nilai kemampuan komunikasi matematis siswa disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Pem.	\bar{x}	s	NR	NT
T	69,75	7,42	57,14	82,86
K	60,20	7,69	42,86	80,00

Keterangan:

Pem. = Pembelajaran

\bar{x} = Rata-rata

s = Simpangan Baku

NR = Nilai Terendah

NT = Nilai Tertinggi

T = TPS

K = Konvensional

Dari Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada rata-rata nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Nilai tertinggi siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada nilai tertinggi siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Nilai terendah siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada nilai terendah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Artinya kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya untuk data pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti

pembelajaran kooperatif TPS dan konvensional disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Indikator	Persentase	
		T	K
1	Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau secara aljabar	69%	60%
2	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan	76%	63%
3	Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat	68%	58%
Rata-rata		71%	60%

Keterangan:

T : TPS

K : Konvensional

Tabel 2, menunjukkan bahwa rata-rata persentase pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Persentase pencapaian setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran ko-

operatif TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis untuk menguji kebenaran, apakah yang terjadi pada sampel tersebut, terjadi pula pada populasi.

Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa data *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa pada kedua sampel yaitu pada pembelajaran kooperatif TPS dan pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-*t*. Hasil perhitungan uji-*t* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}
E	69,75	5,05	1,673
K	60,20		

Keterangan:

E : Eksperimen

K : Kontrol

Pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa pada taraf signifikansi 0,05 nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada

kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hasil Uji Hipotesis

Untuk mengetahui persentase siswa yang tuntas belajar maka dilakukan uji proporsi. Hasil perhitungan uji proporsi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Proporsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis

N	Jumlah Siswa	Z_{hitung}	Z_{tabel}
8	29	-3,5604	0,1736

Keterangan:

N = Banyak siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis terkategori baik

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$. Hal ini berarti H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa persentase siswa tuntas belajar sama dengan 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS.

Berdasarkan uji hipotesis pada taraf signifikan sebesar 0,05 diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Tetapi persentase siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis terkategori baik tidak lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran

kooperatif TPS. Sehingga pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Zahra, 2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif TPS tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Namun, jika dilihat dari persentase pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, rata-rata persentase pencapaian indikator siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada rata-rata persentase siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rata-rata persentase pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS adalah 71%, sedangkan rata-rata persentase pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 60%. Data ini menunjukkan bahwa ditinjau dari indikator pencapaian kemampuan komunikasi matematis, siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Secara umum pembelajaran kooperatif TPS berlangsung dengan baik. Pembelajaran ini diawali dengan kegiatan diskusi kelompok, guru menjelaskan materi secara singkat kemudian membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok heterogen yang beranggotakan 2 orang siswa. Guru memberikan LKS dan siswa belajar dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS tersebut. Pembelajaran kooperatif TPS dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu *think*, *pair*, dan *share*.

Berdasarkan hasil penelitian (Nurhasanah, 2013) tahap-tahap dari pembelajaran TPS sangat membantu dalam proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan pembelajaran kooperatif TPS, pada tahap *think*, siswa diberi kesempatan untuk berpikir secara individu mengenai pertanyaan atau permasalahan yang disediakan dalam LKS. Pada tahap ini terdapat siswa yang mampu berpikir secara individu dengan baik, namun ada juga siswa yang masih membutuhkan bimbingan agar dapat berpikir secara individu dengan baik. Ketika siswa mampu untuk berpikir secara individu dengan baik, hal ini membuat siswa lebih paham tentang pertanyaan atau permasalahan pada materi LKS, dan siswa juga sudah mempunyai bahan untuk berdiskusi dengan pasangannya, sehingga diskusi dapat berjalan dengan efektif. Pada tahap ini tidak terlalu berkontribusi dengan kemampuan komunikasi matematis siswa, siswa hanya merangkum atau mengumpulkan bahan-bahan untuk bisa dikomunikasikan pada tahap *pair*.

Pada tahap *pair*, siswa berkomunikasi secara lisan dengan pasangannya, saling berdiskusi dan saling bertukar hasil pemikiran kepada pasangannya, dan terjadi perbedaan pendapat mereka dapat menyelesaikannya secara bersama-sama dan saling membantu satu sama lain sehingga diperoleh jawaban yang dianggap paling tepat dari hasil bertukar pikiran untuk dipresentasikan di depan kelas. Hal ini mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dari segi kata-kata karena dengan berbicara atau berdiskusi siswa dituntut untuk menyesuaikan istilah, bahasa agar pasangan mereka paham dan diskusi dapat berjalan

dengan baik sehingga masing-masing kelompok bisa mendapatkan solusi. Sesuai dengan hasil penelitian (Ni'mah, 2014) bahwa pada tahap *pair* siswa dapat mengemukakan pendapat, karena pada tahap diskusi telah menjadikan siswa saling membantu satu sama lain, menghargai pendapat temannya, berani mengeluarkan pendapat, menjelaskan dan mempertahankan pendapat. (Munzin, 2015) juga menyatakan bahwa siswa mampu menyatakan ide matematisnya melalui berbicara atau lisan.

Pada tahap *share*, siswa dilatih berpendapat dan berbagi informasi keseluruhan kelas, dengan cara memaparkan isi LKS mereka yang berisikan gambar, tabel, sehingga siswa memanfaatkan kemampuan komunikasi secara *drawing* dalam mengomunikasikan idenya, jadi tidak hanya kata-kata yang dipakai di tahap ini tetapi *drawing* juga dipakai. Pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok siswa juga menuliskan ekspresi-ekspresi persamaan dipapan tulis, hal ini berarti siswa juga sudah mulai memanfaatkan *mathematical expretion* untuk mengomunikasikan ide, gagasan atau solusi dari masalah yang mereka dapat. Hal ini mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa. Sejalan dengan hasil penelitian (Surayya, 2014) bahwa pada tahap *share* siswa akan belajar untuk berbagi dengan seluruh kelas sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan berkomunikasi. Ditambah lagi dengan pendapat (Wulandari, 2015) bahwa siswa lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok, siswa memperoleh kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan seluruh siswa sehingga ide yang ada menyebar dan memungkinkan guru untuk

lebih banyak memantau siswa dalam proses pembelajaran.

Dari tahap-tahap kegiatan pembelajaran kooperatif TPS yang telah dilaksanakan oleh siswa secara berulang-ulang tersebut menyebabkan pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional. Siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional juga diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya, hanya saja kesempatan yang diberikan tidak sebanyak siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS.

Pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu. Misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan menghitung, mengutamakan hasil dari pada proses dan pengajaran berpusat pada guru. Pada pembelajaran konvensional guru menjelaskan materi menggunakan metode ekspositori, memberikan contoh soal dan memberikan tugas sebagai latihan. Guru berperan besar sebagai pemberi informasi sehingga membuat siswa untuk malas berpikir secara mandiri. Hal ini menyebabkan siswa pasif dalam menemukan penyelesaian masalah-masalah yang ada (Ruseffendi, 2006).

Pembelajaran kooperatif TPS adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri, berpikir sendiri mengenai masalah-masalah yang diberikan oleh guru dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan teman, memberikan umpan balik untuk merespon dan saling membantu (Frank Lyman,

2009). Pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan bekerjasama dan komunikasi antar siswa. Interaksi yang berlangsung selama proses pembelajaran dapat mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa.

Namun pada kenyataannya dalam proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif TPS terdapat beberapa kendala yang ditemukan di kelas diantaranya, pada pertemuan pertama, siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan LKS terhadap permasalahan yang disajikan sehingga menimbulkan berbagai macam pertanyaan. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa untuk berpikir secara mandiri terhadap permasalahan yang disajikan. Ditambah lagi dengan banyak siswa yang bermain-main dan mengganggu siswa yang lainnya. Sehingga membuat kelas menjadi tidak kondusif. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Rudiyanto, 2013) yang menyatakan siswa belum terbiasa dengan penerapan pembelajaran kooperatif TPS dalam proses pembelajaran sehingga mengakibatkan pembelajaran dikelas kurang kondusif.

Pada pertemuan kedua juga masih terdapat kendala yaitu waktu yang singkat dalam belajar juga mempengaruhi tingkat pemahaman siswa. Jam pelajaran matematika yang terletak di jam terakhir dan setelah pelajaran olahraga, membuat siswa menjadi tidak mau belajar matematika karena sudah lelah dengan pelajaran sebelumnya, sehingga suasana kelas juga kurang kondusif lalu siswa menjadi malas dan kurang fokus sehingga pembelajaran jadi terhambat. Hal ini sejalan dengan (Utami, 2015) bahwa minat belajar yang lemah membuat pembelajaran terhambat serta pen-

capaian tujuan pembelajaran kurang optimal.

Pada pertemuan selanjutnya siswa mulai dapat beradaptasi dengan proses pembelajaran kooperatif TPS. Hal ini terlihat dari kondisi kelas yang sudah mulai kondusif, proses pembelajaran yang dilaksanakan sudah sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan proses diskusi kelompok juga sudah mulai berjalan dengan baik, kemudian siswa dengan teman sekelompoknya sudah bisa saling bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS. Ketika siswa mengalami kesulitan pada saat mengerjakan LKS, siswa sudah mulai bertanya kepada guru daripada bertanya ke kelompok lain. Selain itu, pada saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain sudah mulai memperhatikan dan menanggapi. Sesuai dengan hasil penelitian (Wulandari, 2015) bahwa pembelajaran kooperatif TPS yaitu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan dan memperoleh kesempatan untuk memikirkan materi yang diajarkan. siswa akan terlatih berkomunikasi secara lisan maupun tulisan karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam menyelesaikan masalah.

Hal ini berarti pembelajaran kooperatif TPS memiliki potensi terhadap siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Namun, proporsi siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis terkategori baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS belum mencapai proporsi efektif yang diharapkan

peneliti, yaitu lebih dari 60% dari jumlah siswa.

Hal tersebut disebabkan pada tahap *share* tidak semua siswa memanfaatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, sehingga hanya ada beberapa siswa saja yang dapat mengasah kemampuan komunikasi matematisnya melalui tahap *share* ini. Selain itu, siswa juga belum terbiasa mengerjakan permasalahan dalam tahap *think*, *pair*, dan *share*. Akibatnya siswa mengalami kesulitan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan. Uraian di atas sejalan dengan hasil penelitian (Pahlevi, 2016) yang menyatakan pada tahap *share* masih banyak siswa yang malu-malu untuk maju kedepan, dan juga siswa belum bisa bekerja sama dengan baik serta siswa masih terlalu banyak bermain-main dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif TPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa, karena proporsi siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis terkategori baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS belum mencapai proporsi efektif yang diharapkan peneliti, yaitu lebih dari 60% dari jumlah siswa. Akan tetapi, pada penelitian ini kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Frank Lyman, 2009. *Model Pembelajaran Think Pair and Share*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Munzim, Muhamad. 2015. *Peningkatan Komunikasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Think Pair Share (TPS)*. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ni'mah, A. 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII MTS. Nahdlatul Muslimin Kudus. *Unnes Physic Education Journal*. (Online), Volume 3, No.2, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>), diakses 03 Mei 2017.
- Nurhasanah. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) ditinjau dari Hasil Belajar Matematika*. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 2016. *PISA 2015 Result: Ready to Learn Students' Engagement and Self-Beliefs Volume III*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- Pahlevi, Reza. 2016. *Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Pada Pembelajaran Matematika Siswa*. Lubuklinggau. STKIP-PGRI.
- Rachmayani, D. 2014. Penerapan Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*. (Online), Volume 2, No. 1, (<http://journal.unsika.ac.id/>), diakses 05 April 2017.
- Rudiyanto. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Terhadap Aktivitas Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMAN 6 Kota Malang Tahun Pelajaran 2012/2013 pada materi Reaksi Redoks*. Malang. Universitas Negeri Malang.
- Ruseffendi, E. T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung. Tarsito.
- Son, L.A. 2015. Pentingnya Kemampuan Komunikasi Matematika bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Gema Wiralodra*. (Online), Volume 7, No. 3 (<http://ejournal.unwir.ac.id/>), diakses 08 April 2017.
- Surayya, L. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *e-Journal Program Pasca-sarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. (Online), Volume 4, No. 1, (<http://ejournal.upg.ac.id/>), diakses 03 Mei 2017.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Praneda Media Group.

Utami, Selvy Dwi. 2015. Efektivitas Penerapan *Problem Based Learning* ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila Vol. 3, No. 5*, (Online). (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id>) 19 April 2017.

Wicaksono, Agung. 2009. Peningkatan Efektivitas Pada Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Volume 5, No.5, (<http://jurnal.uns.ac.id/>), diakses 10 April 2017.

Wulandari, Rika. 2015. *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lubuklinggau*. Lubuklinggau. STKIP-PGRI.

Zahra, Nidya. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa*. Bandar Lampung. Universitas Lampung.